

Scientific Research

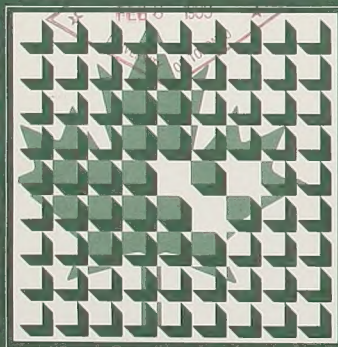
CAI

CS

2018

Do you have the whole picture?

Public Service Commission of Canada / Commission de la Fonction publique du Canada



Canada

Here's what you need to know:

The overview

- There are approximately 2 100 federal public servants in the Scientific Research (SE) occupational group.
- The SE group consists of two major sub-groups, Research Scientists (SE-RES) and Research Managers (SE-REM).
- The departments of Agriculture, Energy, Mines and Resources, Fisheries and Oceans, and Environment Canada are the major employers of SEs. However, SE positions exist in smaller numbers in eight other departments.
- Approximately 60 per cent of the positions in both sub-groups are located outside the National Capital Region.

The work

Virtually all the biological and physical sciences are represented within the SE group. The emphasis, in all cases, is primarily on research to solve contemporary scientific problems in Canada.

At Agriculture Canada, research scientists conduct studies on the physics and chemistry of soils, and on all of the major elements in the food chain, to determine how quality food production can be efficiently increased. Physical and inorganic chemistry research is also carried out on the development and modification of chemical analysis techniques and pesticide residue evaluation methodology.

At Energy, Mines and Resources Canada, SEs in regional geology, paleontology, sedimentology, stratigraphy, mineralogy, geochemistry, geophysics and economic geology work with chemists, physicists, mathematicians and engineers on research projects that deal with Canada's geological evolution and provide an indication of the country's mineral potential and oil and gas reserves. Another aspect of research is aimed at developing a sound scientific base for new technology and for stimulating the application of advanced technology to the extraction, processing and utilization of minerals and fuels and to the improvement of metal products.

At the department of Fisheries and Oceans, basic and applied research is undertaken on problems related to the optimization of both production and utilization of off-shore and inland fisheries, to hydrographic charting and to both biological and physical oceanography.

At Environment Canada, the principal areas of scientific research are forest resources management and improvement, wildlife and habitat biology studies, and air pollution and meteorological process investigations.

The spectrum of opportunities

All federal public servants belong to one of six occupational categories. The SE group, part of the Scientific and Professional category, is divided into levels within each of its sub-groups. The SE-RES sub-group consists of four levels; the SE-REM sub-group, three. Within the SE-REM subgroup, each level corresponds to the degree of responsibility assigned to a particular position. Within the SE-RES sub-group, appointments at particular levels are made according to the scientist's professional productivity and maturity.

The following list summarizes the level criteria and degree of responsibility typical at each level:

- **SE-RES-1**
This is the normal recruiting level from university. It is also assigned to junior scientists developing towards scientific maturity. An RES-1 is expected to:
 - carry out research resulting in publishable additions to scientific knowledge either as an author or a co-author
 - modify or extend techniques, methods, concepts, instrumentation and systems into new areas
 - generate ideas and proposals for scientific research and investigation
 - work together with fellow scientists and technicians
 - participate in branch discussions, symposia and presentations.

• SE-RES-2

The scientist appointed at this level must have completed and reported on a substantial number of projects in research or development of a quantity and quality sufficient to indicate competence and productivity as a researcher. He or she will be responsible for:

- conceiving new theoretical or experimental concepts, approaches, instrumentation or systems
- adapting existing techniques to new situations
- influencing research and development programs from initial planning to final evaluation
- providing advice, new ideas, proposals and information to colleagues, supervisors and those working in related fields
- playing an active role in professional societies or on technical committees
- conducting independent research or acting as a research leader in a group program

• SE-RES-3

A mature scientist whose achievement and publication record has been distinctly above average, and who has attained national or international recognition as an authority in a substantial field of research and development, is appointed at this level, with the expectation that he or she will:

- exercise significant leadership in directions taken nationally and internationally on research and development programs
- serve as a consultant on matters related to government policy, expenditures of large sums of money, or key economic and research and development policy decisions
- contribute significant advances where guidelines and precedents are inadequate
- introduce major technological innovations
- serve as an influential stimulus to scientific effort within the organization.

• SE-RES-4

Scientists whose achievements have been exceptional are appointed at this level. They will have attained broad recognition internationally, and typically hold high office in major scientific organizations. They serve on international commissions, act as editors or members of the editorial boards of leading scientific journals, and may have received internationally meritorious awards.

• SE-REM-1,2,3

Scientists in these positions are involved in the management of resources for research projects. The levels are differentiated on the basis of the complexity of the decisions, the impact of the assigned scientific responsibilities, and the extent of the administrative responsibility for personnel. In general, scientists at all three levels will be expected to:

- plan, organize, coordinate and control research programs
- determine personnel, material and financial resource requirements
- schedule and assign work, set priorities, resolve operating problems and assess staff performance
- conduct briefings and prepare research papers, reports and correspondence.

The minimum qualifications

- A doctoral degree from a university of recognized standing, in a field of natural science relevant to the work of the position, or
- A Master's or Bachelor's degree from a university of recognized standing, in a field relevant to the work of the position, plus acceptable related research experience clearly equivalent to that normally expected of a scientist who has attained a doctoral degree.

For more information

Since Agriculture Canada is the major employer of the SE-RES sub-group (Research Scientists) in the Public Service, recruitment is handled by that department. For additional information concerning employment with Agriculture Canada, contact the department directly at the following address:

Staffing and Development Division
Sir John Carling Bldg., Room 1072B
930 Carling Avenue,
Ottawa, Ontario K1A 0C5

For information concerning employment as a research scientist or research manager with other departments, contact your nearest office of the Public Service Commission of Canada at one of the following addresses:

Government of Canada
Building West
2nd Floor
354 Water Street
St. John's, Newfoundland
A1C 1C4

Suite 1100
160 Dundas Street West
Toronto, Ontario
M5G 2A8

Confederation Court Mall
134 Kent Street, 3rd Floor
Charlottetown,
Prince Edward Island
C1A 8R8

Credit Foncier Building
Room 500
288 Smith Street
Winnipeg, Manitoba
R3C 0K6

Illoyal Bank Building
4th Floor
5161 George Street
Halifax, Nova Scotia
B3J 1M8

Canadian Imperial Bank of
Commerce Building
Room 1010
1867 Hamilton Street
Regina, Saskatchewan
S4P 2C2

Central and Eastern Trust Building
Suite 603, 860 Main Street
Moncton, New Brunswick
E1C 8M1

2nd Floor
Capital Place
9707 - 110th Street
Edmonton, Alberta
T5K 2L9

Place Sillery, Room 205
1126 chemin St-Louis
Sillery, Quebec
G1S 1E5

Precambrian Building
9th Floor
4922 - 52nd Street
P.O. Box 2730
Yellowknife, Northwest
Territories
X1A 2R1

685 Cathcart Street,
Room 300
Montreal, Quebec
H3B 2R1

700 West Georgia Street
8th Floor
P.O. Box 10282
Vancouver, British Columbia
V7Y 1E8

L'Esplanade Laurier
16th Floor, West Tower
300 Laurier Avenue West
Ottawa, Ontario
K1A 0M7

Yukon Centre
Suite 302
4114 - 4th Avenue
Whitehorse, Yukon
Y1A 0M7

Issued by the Public Affairs Directorate, Corporate Systems and Services Branch,
Public Service Commission of Canada, 300 Laurier Ave., Ottawa, Ontario
K1A 0M7.

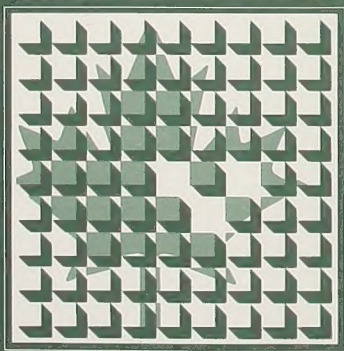
© Minister of Supply and Services Canada 1982
PSC 1147226D
Catalogue No. SC2-9/34-1982
ISBN: 0-662-52199-4

Recherche scientifique

3 1761 11552921 6

Avez-vous tous les éléments d'information?

Commission de la Fonction publique du Canada / Public Service Commission of Canada



Canada

Les voici :

Généralités

- La Fonction publique fédérale compte environ 2 100 employés appartenant au groupe professionnel « Recherche scientifique » (SE).
- Le groupe SE est composé de deux sous-groupes, soit « Recherche scientifique » (SE-RES) et « Directeurs de recherche » (SE-REM).
- Les ministères de l'Agriculture, de l'Énergie, des Mines et des Ressources, des Pêches et des Océans et d'Environnement Canada sont les principaux employeurs des fonctionnaires de ce groupe. Toutefois, on compte également des postes SE en nombre moins élevé dans huit autres ministères.
- Environ 60 p. 100 des deux sous-groupes se trouvent à l'extérieur de la Région de la capitale nationale.

Le travail

Praiquement toutes les sciences biologiques et physiques sont représentées au sein du groupe SE. L'accent, dans tous les cas, est mis principalement sur la recherche orientée vers la solution des problèmes scientifiques d'actualité au Canada.

Au sein d'Agriculture Canada, les chercheurs scientifiques mènent des études sur les propriétés physiques et chimiques des sols et sur tous les éléments importants de la chaîne alimentaire, afin de déterminer comment accroître efficacement la production d'aliments de qualité. Ils font également de la recherche en physico-chimie et en chimie inorganique en vue de l'élaboration et de la modification de techniques d'analyse chimique et de méthodes d'évaluation des résidus de pesticides.

À Énergie, Mines et Ressources Canada, les employés qui occupent un poste SE dans le domaine de la géologie régionale, de la paléontologie, de la sédimentologie, de la stratigraphie, de la minéralogie, de la géochimie, de la géophysique et de la géologie économique travaillent avec des chimistes, des physiciens, des mathématiciens et des ingénieurs à des travaux de recherche portant sur l'évolution géologique du Canada et fournissent des données sur les ressources minérales et sur les réserves pétrolières et gazières du pays. La recherche vise, en outre, le développement d'une base scientifique solide permettant la mise au point d'une nouvelle technologie et favorisant l'application de la technologie de pointe à l'extraction, au traitement et à l'utilisation des minéraux et des combustibles et à l'amélioration des produits des métaux.

À Pêches et Océans Canada, on effectue de la recherche fondamentale et appliquée sur des questions liées à l'optimisation de la production et de l'utilisation des ressources de la pêche halutière et en eaux intérieures, à l'établissement de cartes hydrographiques et à l'océanographie tant biologique que physique.

Au sein d'Environnement Canada, la recherche scientifique porte principalement sur la gestion et l'enrichissement des ressources forestières, sur l'étude biologique de la faune et des habitats et sur l'étude de la pollution atmosphérique et des phénomènes météorologiques.

Les perspectives de carrière

Tout fonctionnaire fédéral appartient à l'une de six catégories professionnelles. Le groupe SE, qui appartient à la catégorie Scientifique et professionnelle, comprend plus d'un niveau dans chacun des sous-groupes. Le sous-groupe SE-RES se compose de quatre niveaux, le sous-groupe SE-REM, de trois. Au sein du sous-groupe SE-REM, chaque niveau correspond aux responsabilités que comporte un poste en particulier. Au sein du sous-groupe SE-RES, les nominations à chaque niveau dépendent des réalisations professionnelles et de l'envergure des chercheurs.

Voici un résumé des critères de nomination et des responsabilités propres à chaque niveau :

- SE-RES-1**
Il s'agit du niveau normal du recrutement des diplômés universitaires. Les scientifiques subalternes en voie de perfectionnement y sont également nommés. Un membre du groupe RES-1 est appelé à :
 - faire de la recherche ou participer à de la recherche qui soit digne de publication en vue d'un apport aux connaissances scientifiques;
 - modifier des techniques, des méthodes, des concepts, de l'appareillage et des systèmes ou les appliquer à de nouveaux secteurs;
 - mettre de l'avant des idées et des propositions en vue de recherches et d'enquêtes scientifiques;
 - travailler de concert avec des collègues des domaines scientifiques et techniques;
 - participer à des discussions au sein de la direction générale, à des colloques et à des présentations.

- SE-RES-2**
A ce niveau, le scientifique doit avoir à son actif un nombre appréciable de travaux de recherche ou de développement dont la qualité témoigne de sa compétence et de sa productivité en tant que chercheur. Il doit aussi avoir écrit sur le sujet. Il assume les responsabilités suivantes :
 - créer des concepts, des approches, des instruments ou des systèmes théoriques ou expérimentaux;
 - adapter des techniques existantes à de nouvelles situations;
 - être l'instigateur de programmes de recherche et de développement, de la planification initiale à l'évaluation finale;
 - fournir des conseils, de nouvelles idées, des propositions et de l'information à ses collègues, à ses supérieurs et aux personnes qui travaillent dans des domaines connexes;
 - jouer un rôle actif au sein d'associations professionnelles ou de comités techniques;
 - effectuer de la recherche autonome ou faire fonction de chef d'un groupe de recherche.
- SE-RES-3**
Est nommé à ce niveau un scientifique chevronné dont les réalisations et les publications ont été nettement au-dessus de la moyenne et qui a atteint une renommée nationale ou internationale à titre d'autorité dans un domaine important de recherche et de développement, d'où l'on s'attendra qu'il puisse :
 - exercer un leadership appréciable sur les orientations prises par des programmes de recherche et de développement à l'échelle nationale et internationale;
 - faire fonction d'expert-conseil sur des questions liées à la politique de l'administration publique, à des dépenses considérables ou à des décisions-clés d'ordre économique et liées à la politique de recherche et de développement;
 - prendre des initiatives importantes lorsque les lignes directrices et les précédents sont inadéquats;
 - lancer des innovations technologiques majeures;
 - stimuler vigoureusement la recherche scientifique au sein de l'organisme.

- SE-RES-4**
Ce niveau est réservé aux scientifiques dont les réalisations se sont avérées exceptionnelles, qui ont atteint une vaste notoriété internationale et qui, habituellement, exercent des fonctions élevées dans des organismes scientifiques d'envergure. Ces personnes font partie de commissions internationales, sont directeurs ou membres de la rédaction de journaux scientifiques prestigieux et ont parfois obtenu des distinctions internationales.
- SE-REM-1, 2 et 3**
Les scientifiques qui occupent un poste à l'un de ces niveaux sont chargés de la gestion des ressources destinées aux recherches. Les niveaux sont basés sur la complexité des décisions à prendre, la portée des responsabilités scientifiques attribuées et l'ampleur de la responsabilité en matière d'administration du personnel. En règle générale, les scientifiques des trois niveaux sont appelés à :
 - planifier, organiser, coordonner et contrôler des programmes de recherche;
 - déterminer les besoins en ressources humaines, matérielles et financières;
 - répartir le travail et en fixer le calendrier, établir l'ordre de priorité, résoudre des problèmes opérationnels et évaluer le rendement du personnel;
 - mener des séances d'information et rédiger des documents de recherche, des rapports et de la correspondance.

Exigences fondamentales

- Un doctorat d'une université reconnue dans un domaine des sciences naturelles lié aux fonctions du postes ou
- une maîtrise ou un baccalauréat d'une université reconnue dans un domaine lié aux fonctions du poste et une expérience de la recherche dans un secteur connexe acceptable, équivalant clairement à l'expérience normalement acquise par un scientifique muni d'un doctorat.

Pour plus de renseignements

Comme Agriculture Canada demeure au sein de la Fonction publique l'un des principaux employeurs scientifiques (sous-groupe SE-RES), c'est à ce ministère qu'a été confiée la responsabilité de les recruter. Pour obtenir des renseignements complémentaires sur les postes offerts par Agriculture Canada, veuillez communiquer directement avec le ministère à l'adresse suivante :

Direction de la dotation et du perfectionnement
Édifice Sir John Carling
Pièce 1072 B
930, avenue Carling
Ottawa (Ontario) K1A 0C5

Pour obtenir des renseignements sur les postes de chercheurs scientifiques et de directeurs de la recherche qui sont offerts dans d'autres ministères, veuillez communiquer avec le bureau de la Commission de la Fonction publique du Canada le plus proche de votre localité. Voici les adresses des divers bureaux de la C.F.P. :

Édifice du gouvernement du Canada ouest 364, rue Walter, 2 ^e étage St. John's (Terre-Neuve) A1C 1C4	180, rue Dundas ouest Bureau 1100 Toronto (Ontario) M5G 2A6
Mail Confederation Court 134, rue Kent, 3 ^e étage Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard) C1A 8R8	Immeuble du Crédit Foncier 286, rue Smith Bureau 500 Winnipeg (Manitoba) R3C 0K6
Immeuble de la Banque Royale 5161, rue George, 4 ^e étage Halifax (Nouvelle-Écosse) B3J 1M8	Immeuble de la Banque canadienne impériale de Commerce 1867, rue Hamilton Bureau 1010 Regina (Saskatchewan) S4P 2C2
Immeuble Central and Eastern Trust 860, rue Main, bureau 603 Moncton (Nouveau-Brunswick) E1C 8M1	Place Capital 9707, 110 ^e Rue 2 ^e étage Edmonton (Alberta) T5K 2L9
Place Sillery 1126, chemin St-Louis Bureau 205 Sillery (Québec) G1S 1E5	Immeuble Precambrian 9 ^e étage 4922, 52 ^e Rue, C.P. 2730 Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest) X1A 2R1
685, rue Cathcart Bureau 300 Montréal (Québec) H3B 2R1	700, rue Georgia ouest 8 ^e étage, C.P. 10282 Vancouver (Colombie-Britannique) V7Y 1E8
L'Esplanade Laurier Tour ouest, 16 ^e étage 300, avenue Laurier ouest Ottawa (Ontario) K1A 0M7	Centre Yukon 4114, 4 ^e Avenue, bureau 302 Whitehorse (Yukon) Y1A 4N7

Publié par la Direction des Affaires publiques, Direction générale des services et systèmes de gestion, Commission de la Fonction publique du Canada, 300, av. Laurier ouest, Ottawa, K1A 0M7.